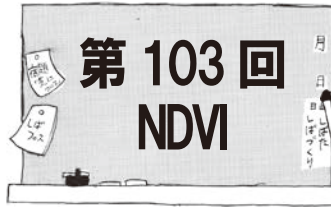


しば子先生の ニニニ 芝生教室



先生：何度も繰り返すけど土壌の物理性・化学性を正しく維持し、必要十分な肥培管理と正しい土壌の水分管理をすればおのずと芝生は最高のパフォーマンスを発揮するわ・・・もちろん最適な刈込も必要よ・・・

生徒：そうすれば日本の夏や異常気象にも十分耐えられるんですね・・・

先生：もちろん限界はあるけれど十分対応できるわね・・・

生徒：しかし本当に今現状の目の前の芝生が最高に元気かどうかをすぐに調べる方法って無いのでしょうか・・・葉身分析してもすぐに結果がわかるわけでもないし・・・

先生：もちろんあるわよ、だいぶ前にちょっと説明したけど『葉色度計』というのがあるわ・・・

生徒：そうでした・・・

先生：もう一度詳しく説明しましょうか・・・アメリカのスペクトラム社 (Spectrum Technologies Inc) から発売されている『TCM500 NDVI 芝生用葉色度計』がそれね・・・農業用にはいろいろな葉色度計があるけど葉っぱを挟む形のものなので芝生には使えなかったのよ・・・

生徒：なるほど・・・芝生の葉っぱは小さくて挟んで測れないですよね・・・

先生：この葉色度計は二つの波長の光を発生させられるの・・・一つ目は赤色の波長 (660nm)、もう一つは近赤外線の波長 (850nm)・・・これを丸い窓から芝生に当てて芝生がそれぞれの波長の光を吸収できずに反射して戻って来た光の量を計測するシステムなのよ・・・

生徒：なるほど・・・芝生が光合成に使う波長の光を葉の表面に当てて、葉の葉緑素が多ければその光はより多く吸収されて、反射して戻ってくる量が減るというわけですね・・・

先生：そのとおりね・・・一つ目の赤色の波長は『葉緑素』が吸収する波長で、もう一つの近赤外線の波長は芝生の『細胞壁』が吸収するという波長なのね、つまり細胞壁が丈夫であればあるほど光が吸収されて反射光が少なくなるというわけ・・・

生徒：なるほど！葉緑素が多い

という事はたくさん養分を作れて元気な証拠ですし、細胞壁が強いという事は病虫害や擦切れの抵抗性、塩害や環境ストレスからの抵抗性も高い、総じて芝生の体を構成しているすべての細胞が頑丈だという事ですね！



先生：そのとおり・・・この計測方法は現在標準化されているのよ・・・計測数値は『NDVI 値』と呼ばれているわ・・・これは Normalized Difference Vegetative Index の頭文字を取ったもの、直訳すれば、『植物成長力差標準化値』とでも言えるかしら・・・芝生の今現在の瞬間の成長能力を計測するという事ね・・・計算式は $NDVI 値 = (近赤外 - 赤) \div (近赤外 + 赤)$ となるわ・・・

生徒：数字が高いほどいいという事ですね・・・

先生：そういうことね・・・でも小数点以下の数字が並ぶので研究者はこのNDVI値で扱うけど、芝生管理者はもう一つの Grass Index：グラスインデックス (芝生値) を使う方がいいわね・・・これはこのTCM500のモードを変えることによって自動的に計算され表示されるの・・・計算式は、 $(NDVI 値 \times 6.6) + 2.26$ になるわ・・・NTEPテストでもおなじみの1～9の点数に変換されるの・・・このグラスインデックスで6.0以上になれば問題ないけど、6を切ると芝生の能力が落ちてきているという事ね・・・私の経験だと5.5以上ならまだいいけど、5.5を切つて来ると成長も悪くなるし薬害の出ない農薬で薬害が出たり、病気も出やすくなるわ・・・5.0以下になると相当危ない状況ね・・・逆に6.5以上になれば何があっても大丈夫なほど元気になるわ・・・数字が下がったら窒素肥料を与えればきめんに数字が上がってくるわ・・・真夏の暑い時でもきちんと土壌と養分の管理をしてあれば6.0は超えられるわ・・・見た目で葉が立ってるとか色がいいとか葉が細いとかで判断するのではなく、この葉色度計で6.0以上を常に維持できれば確実に安泰なのよ・・・正しく測るために丸い窓が蒸気で曇ったり、汚れてないか毎回確認して・・・また芝生が濡れているときは計測できないので注意してね・・・



しば子先生への質問や励ましのメールはこちらへ・・・
shibako@hugh-enterprise.co.jp